

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

⑯ G brauchsmust rschrift
⑯ DE 299 04 626 U 1

⑯ Int. Cl. 7:
A 61 K 7/06

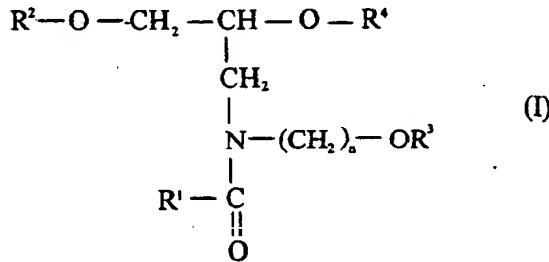


DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Aktenzeichen: 299 04 626.5
⑯ Anmeldetag: 12. 3. 1999
⑯ Eintragungstag: 30. 12. 1999
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 3. 2. 2000

⑯ Inhaber:
Goldwell GmbH, 64297 Darmstadt, DE

⑯ Pulverförmige Wirkstoffzusammensetzung
⑯ Pulverförmige Wirkstoffzusammensetzung, enthaltend
(i) 5 bis 30 Gewichts% einer Kombination aus
a) mindestens einem Ceramid der allgemeinen Formel I



worin R¹ und R² gleiche oder verschiedene Alkyl- bzw. Alkenylreste mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen bedeuten, R³ für Wasserstoff oder eine Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropylgruppe steht, R⁴ Wasserstoff, eine Hydroxymethyl-, Hydroxyethyl-, Dihydroxyethyl- oder Dihydroxypropylgruppe, und n eine ganze Zahl von 1 bis 6 bedeuten,
b) mindestens einer C₁₀-C₂₄-Fettsäure; und
c) mindestens einem nichtionischen Tensid, und
(ii) 10 bis 95 Gewichts-% mindestens eines wasserlöslichen oder wasserdispersierbaren Bindemittels enthält, wobei mindestens 90% der Partikel einen mittleren Teilchendurchmesser von etwa 10 bis 500 µm aufweisen.

DE 299 04 626 U 1

DE 299 04 626 U 1

Pulverförmige Wirkstoffzusammensetzung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wirkstoffzusammensetzung, die aufgrund ihrer haut- und haarpflegenden Eigenschaften insbesondere zur Anwendung in kosmetischen Mitteln geeignet ist, und ein Verfahren zu deren Herstellung.

In der EP-A 227 994 sind bereits Verbindungen vom Ceramidtyp und deren Herstellung beschrieben, die als Feuchthaltemittel und Weichmacher in kosmetischen Mitteln wie Hautcremes, Lotionen, Lippenstiften, Hautreinigungsmitteln, Haarwässern, Haarkonditionern, Haarkuren und Haarwuchsmitteln eingesetzt werden sollen.

Deren Wirkungsmechanismus wird so gesehen, daß sie die Lipidmembran zwischen den Keratinzellen wiederherstellen und damit den Keratinschichten ein verbessertes Feuchtigkeitsruckhaltevermögen verleihen.

Ähnliche Ceramide und deren Verwendung in Haut- und Haarpflegemitteln sind Gegenstand der WO-A 96/37462.

Aus der älteren deutschen DE-A 197 51 550 ist es bekannt, daß sich die Wirkung, Einarbeitbarkeit und Verträglichkeit dieser Ceramide in kosmetischen Mitteln, insbesondere Haut- und Haarpflegemitteln auf wäßriger Grundlage, noch wesentlich verbessern läßt, wenn man sie in Kombination mit mindestens einem Sterol, vorzugsweise einem Phytosterol, und mindestens einer C₁₂-C₂₄-Fettsäure einsetzt.

Vorzugsweise enthält diese synergistische Mischung noch einen Polyalkohol wie 1,2-Propandiol und mindestens ein nichtionisches Tensid, insbesondere ein C₈-C₂₀-Alkylpolyglucosid.

Diese Zusammensetzungen wirken auf Haut und Haar strukturverbessernd und sind besonders zur Behandlung und Regenerierung von strukturgeschädigtem Haar geeignet. Sie wirken generell konditionierend auf das Haar und verbessern dessen Elastizität, die Naß- und Trockenkämmbarkeit und verleihen ihm erhöhten Glanz und Volumen.

Es wurde jedoch festgestellt, daß dieser Wirkstoffkomplex nicht in allen Zubereitungsformen über längere Zeit stabil bleibt und es auch je nach Anwendungsform und -art und erstrebter Wirkung, nicht immer möglich ist, die geeignete Dosierung zu wählen, was wegen des relativ

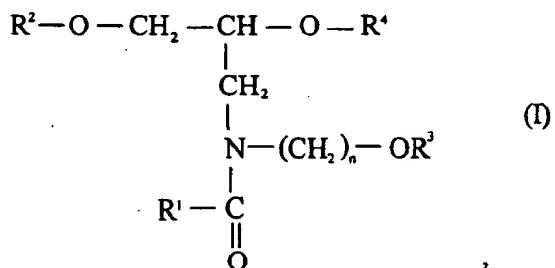
DE 299-04 626 U1

Wirkung, nicht immer möglich ist, die geeignete Dosierung zu wählen, was wegen des relativ hohen Preises für die Ceramide unnötige Kosten bei einer Überdosierung verursacht, andererseits aber bei erwünschten Höherdosierungen Einarbeitungsprobleme verursacht.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, diese Nachteile zu vermeiden.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, eine wasserlösliche oder wasserdispersierbare pulverförmige Wirkstoffzusammensetzung, deren Partikel zu mindestens 90 Gew.-% einen mittleren Teilchendurchmesser zwischen 10 und 500 Mikron aufweisen, zu verwenden, die

- (i) 5 bis 30 Gewichts-% einer Kombination aus
 - a) mindestens einem Ceramid der allgemeinen Formel I



worin R^1 und R^2 gleiche oder verschiedene Alkyl- bzw. Alkenylreste mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen bedeuten, R^3 für Wasserstoff oder eine Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropylgruppe steht, R^4 Wasserstoff, eine Hydroxymethyl-, Hydroxyethyl-, Dihydroxyethyl- oder Dihydroxypropylgruppe, und n eine ganze Zahl von 1 bis 6 bedeuten, vorzugsweise in einer Menge von 1 bis 35 Gew.-%;

- b) mindestens einer C_{10} - C_{24} -Fettsäure, vorzugsweise in einer Menge von 1 bis 35 Gew.-%; und
- c) mindestens einem nichtionischen Tensid, vorzugsweise in einer Menge von 1 bis 35 Gew.-%, wobei sich die Mengenangaben auf die Kombination beziehen, und

(ii) 10 bis 95 Gewichts-% mindestens eines wasserlöslichen oder wasserdispersierbaren Bindemittels enthält.

Diese pulverförmige Wirkstoffkombination kann selbstverständlich weitere an sich bekannte Zusatz- und Wirkstoffe enthalten.

DE 299 04 626 U1

Das erfindungsgemäße pulverförmige Produkt als auch die in diesem enthaltene Wirkstoffkombination können selbstverständlich weitere an sich bekannte Zusatz- und Wirkstoffe für kosmetische Mittel enthalten.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält die erfindungsgemäße pulverförmige Zusammensetzung noch Harnstoff und/oder ein wasserlösliches Erdalkalisalz, vorzugsweise in einer Menge von etwa 1 bis 35, insbesondere etwa 5 bis 25 Gewichts-% des Pulvers.

Geeignete Erdalkalisalze sind insbesondere Calciumchlorid und Magnesiumchlorid sowie Magnesiumsulfat. Diese Stoffe sind bekannte Wirkstoffe für Haut- und Haarpflegemittel.

Vorzugsweise enthält diese Kombination noch etwa 1 bis 35 Gew.-% mindestens eines Sterols, insbesondere eines Phytosterols.

Als nichtionische Tenside sind C₈-C₂₀-Alkylglucoside bevorzugt, vor allem solche mit einem Kondensationsgrad (z) von etwa 1,1 bis etwa 5, vorzugsweise in einer Menge von etwa 1 bis 15 Gew.-% der Zusammensetzung.

Das Gewichtsverhältnis der Komponenten a) zu b) in der Kombination liegt vorzugsweise bei etwa 1:4 bis 2:1, insbesondere 1:2,5 bis 1:1.

Das Gewichtsverhältnis der Komponenten a) zu c) beträgt vorzugsweise etwa 1:5 bis 5:1, insbesondere 1:3 bis 2:1.

Das Gewichtsverhältnis der Komponenten b) zu c) schließlich liegt vorzugsweise bei 4:1 bis 1:3, insbesondere 2,5:1 bis 1:1.

Das Gewichtsverhältnis der Bestandteile a) und c) zu den Sterolen d), soweit vorhanden, liegt vorzugsweise bei jeweils 5:1 bis 1:5, insbesondere 2:1 bis 1:3.

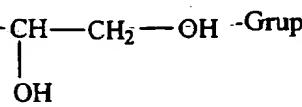
Das Gewichtsverhältnis der C₁₂-C₂₄-Fettsäure, Bestandteil b), zum fakultativen Bestandteil d) beträgt vorzugsweise jeweils 4:1 bis 1:3, insbesondere 2,5:1 bis 1:1.

Die Komponente a) der im erfindungsgemäßen pulverförmigen Gemisch verwendeten Wirkstoffkombination ist ein Ceramid, vorzugsweise der in Formel I definierten Struktur.

DE 299 04 626 U1

Die bevorzugten Gruppen R¹ und R² sind C₁₂-C₁₈-Alkylreste; n ist eine Zahl von 1 bis 3, R³ bedeutet vorzugsweise Wasserstoff oder einen Methylrest, und R⁴ Wasserstoff oder einen Dihydroxypropylrest.

Besonders bevorzugt sind Verbindungen, in denen R¹ einen C₁₂-C₂₄-Alkylrest, insbesondere eine C₁₃H₂₇-Alkylgruppe, R² einen C₁₄-C₁₈-Alkylrest, insbesondere eine C₁₆H₃₃-Alkylgruppe, R³ einen Methylrest, R⁴ eine



Gruppe, und n 3 darstellen

oder eine Verbindung, wo R¹ für einen C₁₅-C₃₁-Alkylrest, R² für einen C₁₆-H₃₃-Alkylrest, R³ und R⁴ für je ein Wasserstoffatom und n für 2 stehen.

Dessen bevorzugte Menge liegt bei 1 bis 35, insbesondere 2,5 bis 25, vorzugsweise etwa 5 bis 15 Gew.-% der Wirkstoffkombination.

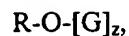
Der zweite essentielle Bestandteil b) der erfindungsgemäßen pulverförmigen Wirkstoffgemisches ist mindestens eine C₁₀-C₂₄-Fettsäure, vorzugsweise eine C₁₂-C₂₂-Fettsäure.

Diese kann gesättigt oder ungesättigt, verzweigt oder unverzweigt sein; bevorzugt ist Behensäure. Weitere geeignete Fettsäuren sind beispielsweise Laurinsäure, Myristinsäure, Ölsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure oder auch Fettsäuregemische, beispielsweise natürliche wie Cocosfettsäuren und Talgfettsäuren oder synthetische, z.B. die über die Oxosynthese gewonnenen Fettsäuregemische.

Ihr Anteil in der erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffkombination liegt vorzugsweise bei etwa 1 bis 35, insbesondere etwa 2,5 bis 25, vor allem 5 bis 15 Gew.-% des Wirkstoffgemisches.

Der dritte essentielle Bestandteil c), ein nichtionisches Tensid, ist in der erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffkombination vorzugsweise in einer Menge von etwa 1 bis 25, insbesondere etwa 2,5 bis 25, vor allem etwa 5 bis 15 Gew.-% enthalten.

Bevorzugte nichtionische Tenside sind insbesondere Alkylpolyglucoside der Formel



worin R eine C₈-C₂₀-Alkylgruppe, G einen Zuckerrest mit 5 bis 6 Kohlenstoffatomen, und z eine Zahl von 1,1 bis 5 bedeuten.

DE 299 04 626 U1

Es können auch weitere nichtionische Tenside, allein oder im Gemisch mit Alkylpolyglucosiden, eingesetzt werden, beispielsweise Fettalkoholethoxylate, Polyolfetsäureester, Sorbitanester und/oder Aminoxide.

Der fakultative Bestandteil d) der erfundungsgemäß verwendeten Kombination besteht aus mindestens einem Sterol.

Dieses kann tierischen Ursprungs sein (Zoosterine), z.B. Cholesterol und Lanosterol.

Besonders bevorzugt sind jedoch Phytosterole, d.h., Sterole pflanzlichen Ursprungs.

Als solche seien beispielhaft Ergosterol, Sitosterol, Stigmasterol, Fucosterol, Brassicasterol, Fungisterol, Campesterol, Zymosterol, Ascosterol, Cerevisterol, Episterol, Faecosterol, Spinasterol oder auch Gemische von Phytosterolen, z.B. Sojasterol, genannt

Ein im Rahmen der Erfindung besonders bevorzugtes Phytosterol ist "Avocadin", d.h., die in der unverseifbaren Fraktion des Avocadoöls vorliegenden Phytosterole.

Generell ist festzustellen, daß alle in pflanzlichen Fetten, Ölen und Wachsen vorhandenen Phytosterine bzw. Phytosteringemische zum erfundungsgemäßen Einsatz geeignet sind.

Deren Anteil in der Wirkstoffkombination liegt bevorzugt bei etwa 1 bis 35, insbesondere bei etwa 2,5 bis 25, insbesondere etwa 5 bis 15 Gew.-%.

Geeignete Bindemittel zur Herstellung des erfundungsgemäßen Wirkstoffagglomerats und zur Durchführung des erfundungsgemäßen Verfahrens sind im Prinzip alle wasserlöslichen bzw. wasserdispergierbaren, für diesen Zweck bekannten natürlichen und synthetischen Polymeren.

Als solche sind insbesondere die verschiedenen Cellulose-Derivate, beispielsweise Alkylcellulosen wie Methylcellulose und Ethylcellulose, Hydroxyalkylcellulosen wie Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylcellulose und Methylhydroxypropylcellulose sowie auch Carboxymethylcellulose genannt; weiterhin Stärke und Stärkederivate; Gelatine, natürliche Gummien wie Guar-Gum oder Xanthan-Gum oder auch Alkalialginate und Alginatsäureester, beispielsweise Propylenglykolalginat, sowie Polyethylenglykole mit einem Molgewicht ab 10.000.

Geeignete synthetische Polymere sind beispielsweise Polyvinylpyrrolidon, Polyacrylamid, Alkalialzate der Polyacrylsäure, etc.

Besonders geeignet als Bindemittel in der ersten Stufe sind Dextrine und Dextrinderivate wie weißes und gelbes Dexrin und Cyclodextrin sowie insbesondere Maltodextrin.

Die obengenannten Bindemittel können gleichzeitig eine verdickende Wirkung aufweisen. Weitere geeignete Bindemittel sind beispielsweise Acrylestercopolymere mit Acrylsäure und/oder Dialkylaminoalkyl(meth)acrylaten, beispielsweise Diethyl- Dimethylaminoethyl-methacrylat, die gegebenenfalls auch quaternisiert sein können, neutralisierte Copolymerate aus Methacrylsäure und methylmethacrylat sowie weitere bekannte wasserlösliche und waserdispersierbare Copolymeren.

Die Gesamtmenge des im Pulver vorhandenen Bindemittels liegt bei 10 bis 95 Gewichtsteilen, insbesondere 20 bis 70 Gewichtsteilen, vorzugsweise 20 bis 50 Gewichtsteilen im Verhältnis zu 5 bis 30 Gewichtsteilen, insbesondere 5 bis 25 Gewichtsteilen der Wirkstoffkombination im sprühgetrockneten Wirkstoffpulver.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen Pulver erfolgt vorzugsweise durch homogenes Vermischen wässriger Zubereitungen der Wirkstoffkombination und des Bindemittels, und anschließendes Sprühtrocknen der homogenen Mischung bei erhöhter Temperatur, insbesondere zwischen etwa 60°C (Ausgangstemperatur) und etwa 200 °C (Eingangstemperatur).

Geeignete Sprühtrockenverfahren und Vorrichtungen zu deren Durchführung sind aus dem Stand der Technik hinreichend bekannt.

Die so erhaltenen wasserlöslichen bzw. wasserdispersierbaren Wirkstoffpulver enthalten weniger als 10 Gew.-% Teilchen, deren mittlerer Teilchendurchmesser unter 10 oder über 500 µm liegt.

Vorzugsweise liegen 90 Gew.-% der Teilchen im Bereich zwischen etwa 25 und 400 µm, insbesondere etwa 50 bis 400 µm, so daß es sich um ein staubfreies Pulver handelt.

Die Teilchengröße ist abhängig von der Art der Sprühtrocknung und der dabei eingesetzten Sprühdüse.

Eine 10%-ige wässrige Dispersion dieser Teilchen in Wasser weist vorzugsweise einen pH-Wert im sauren bis neutralen Bereich, beispielsweise zwischen etwa 4 und 6,5, auf.

DE 299 04 626 U1

Die erfindungsgemäße pulverförmige Wirkstoffmischung, die auch noch weitere in kosmetischen Mitteln übliche Wirk- und Zusatzstoffe enthalten kann, wird vorzugsweise in Haarpflegemitteln eingesetzt.

Für den Einsatz der beschriebenen Kombination sind insbesondere Haarreinigungsmittel wie Shampoos, auch Tönungsshampoos, und vor allem Haarbehandlungsmittel wie Dauerwellmittel einschließlich Vor- und Nachbehandlungsmitteln, Haarfärbemittel auf Basis direktziehender und Oxidations-Farbstoffe, peroxidhaltige Fixiermittel für Dauerwellen bzw. Entwickler für Oxidationshaarfarben, Haarnachbehandlungsmittel, die entweder im Haar verbleiben oder nach der Behandlung ausgespült werden, beispielsweise Haarspülungen, die auch direktziehende Farbstoffe enthalten können, Haarkuren, Haarkonditioner, die zusätzlich die bekannten konditionierenden Wirkstoffe wie langkettige quaternäre Ammoniumverbindungen, anionische, kationische, amphotere und/oder nichtionische Polymere, Fette, Öle, etc. enthalten können, Haarwässer und Haarfestiger geeignet.

Die Zusammensetzung der Haarpflegemittel, in denen die erfindungsgemäße Kombination verwendet wird, ist grundsätzlich bekannt.

Es wird hierzu, zur Vermeidung von Wiederholungen, auf die umfassende Monographie von K. Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. Aufl. (1989, Hüthig Buchverlag), verwiesen.

Dort sind Hautkosmetika, deren Zusammensetzung und Herstellung auf S. 387 bis 620 detailliert beschrieben.

Haarkosmetische Präparate, deren Zusammensetzung und Herstellung sind auf S. 677 bis 848 geoffenbart.

Rasierhilfsmittel sind schließlich auf S. 867 bis 880 beschrieben.

Die bei Schrader beispielhaft beschriebenen sowie generell die aus dem Stand der Technik bekannten Produkte sind grundsätzlich zur Aufnahme der erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffkombination geeignet.

Die Anwendung erfolgt in der Weise, daß in eine Zusammensetzung bekannter Art vor der Anwendung die gewünschte Menge an Wirkstoffpulver eingebracht, durch Schütteln oder

DE 299 04 626 U1

Rühren eine intensive Mischung hergestellt und diese dann auf dem Substrat, z.B. Haut oder Haar, angewendet wird.

Alternativ dazu können die Wirkstoffpulver auch in Wasser gelöst oder dispergiert und direkt angewendet werden, beispielsweise auch als Vor- oder Nachbehandlungsmittel.

Die Menge der Wirkstoffkombination in den Endprodukten hängt von deren Zusammensetzung und dem angestrebten Effekt ab.

Prinzipiell kommt ein Rahmen von etwa 0,01 bis etwa 25, vorzugsweise etwa 0,1 bis 20, insbesondere 0,5 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Endprodukt und den Wirkstoffgehalt der erfundungsgemäßen Zusammensetzung, in Betracht.

Der pH-Wert der Endprodukte liegt vorzugsweise im sauren bis leicht alkalischen Bereich bei etwa 2,5 bis etwa 8, vorzugsweise zwischen 3 und 7.

Die folgenden Beispiele dienen der Illustration der Erfindung.

Es wurden drei erfundungsgemäße Wirkstoffkombinationen A-1 bis A-3 der folgenden Zusammensetzung hergestellt:

Zusammensetzung A-1:

Eine wäßrige Zusammensetzung aus

Verbindung der Formel I 1 (Gramm)

(R¹=C₁₃H₂₇; R²=C₁₆H₃₃; R³=CH₃;

R⁴ = CH₂-CH-CH₂-OH; n=3)

$$\downarrow \text{OH}$$

6

Behensaure

4

Avocadin

1

(30% Phytosterol)

C₁₂-C₁₄-Alkylpolyglucosid (z~1,5)

1

Wasser

45

wurde auf 80-90°C erhitzt und mit einer Zubereitung aus 30g Maltodextrin (Maltrin®M180) in 20g Wasser unter Abkühlenlassen homogen vermischt.

DE 299 04-626 U1

Die erhaltene Mischung wurde in einem üblichen Sprühgetrockner bei einer Eingangstemperatur von etwa 170 bis 200°C und einer Ausgangstemperatur von etwa 70 bis 90°C sprühgetrocknet, wobei ein Sprühkopf der Art eingesetzt wurde, daß ein Produkt mit einer mittleren Teilchengröße von etwa 200 µm erhalten wurde, wobei < 10% eine Teilchengröße von < 100 µm und > 400 µm aufwiesen.

Zusammensetzung A-2:

Eine wäßrige Zusammensetzung aus einer

Verbindung der Formel I	1,5 Gramm
($R^1=C_{15}H_{31}$; $R^2=C_{16}H_{33}$; $R^3=H$;	
$R^4=H$; $n=2$)	
Behensäure	1,5
Avocadin	1,0
Sojasterin	0,5
C_8-C_{10} -Alkylpolyglucosid ($z \sim 1,35$)	1,5
Wasser	22,0

wurde bei 70 - 80°C vermischt, und anschließend mit je einer Zubereitung aus 30 Gramm Maltodextrin (Maltrin^R180) in 15 Gramm Wasser und 8g Harnstoff in 20g Wasser gleichzeitig homogen vermischt und das Gemisch über eine Scheibe bei 80 - 180 °C sprühgetrocknet. Es wurde ein Pulver mit einer mittleren Teilchengröße im Bereich von 50 bis 100 µm erhalten.

Zusammensetzung A-3:

Eine wässrige Zubereitung aus einer Verbindung

der Formel I

1,0 (g)

(R¹=C₁₃H₂₇; R²=C₁₆H₃₃; R³=CH₃; n=3R⁴=CH₂-CH-CH₂-OH;

Behensäure	1,0
Stearinsäure	1,0
Avocadin ^R	1,0
C ₁₂ -C ₁₄ -Alkylpolyglucosid (z ~ 1,5)	1,0
Laureth-12	0,5
Wasser	15,0

wurde mit 30 g Maltodextrin (Maltrin^R M040) in 50g Wasser und einer Zusammensetzung von 8 g Harnstoff und 8 g CaCl₂ in 16g H₂O homogen vermischt und dann, wie in Beispiel 1 beschrieben, sprühgetrocknet.

Es wurde ein wasserdispergierbares Pulver mit einem Teilchengrößenbereich von > 90 Gew.-% der Partikel zwischen 50 und 400 µm enthalten.

Anstelle des Maltodextrins kann als Bindemittel auch Hydroxyethylcellulose eingesetzt werden.

DE 299 04 626 U1

Beispiel 1**Haarnachbehandlungsmittel**

Cetylstearylalkohol	5,0 (Gew.-%)
Di-C ₁₂ -C ₁₅ -alkyldimethylammoniumchlorid	2,0
Stearyltrimethylammoniumchlorid	2,0
1,2-Propandiol	3,0
Benzylxyethanol	2,5
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Citronensäure / NaOH	ad pH 5
Wasser	ad 100,0

25g dieser Zusammensetzung wurden unmittelbar vor Anwendung 2,5g der „Zusammensetzung A-1“ zugemischt.

Beim Aufbringen dieser Zusammensetzung auf das Haar wurden ein weicher, angenehmer, voller Griff, Sprungkraft und Elastizität erhalten.

Beispiel 2**Haarnachbehandlungsmittel**

Cetylstearylalkohol	5,0 (Gew.-%)
Di-C ₁₂ -C ₁₅ -alkyldimethylammoniumchlorid	1,0
Stearyltrimethylammoniumchlorid	1,0
1,2-Propandiol	3,0
Benzylxyethanol	2,5
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Citronensäure/NaOH	ad pH 5
Wasser	ad 100,0

Zu 25 g dieser Zusammensetzung wurden 5 g der „Zusammensetzung A-2“ zugesetzt. Dieses Gemisch ist besonders zur Behandlung und Regenerierung strukturgeschädigter Haare geeignet.

DE 299 04 626 U1

Beispiel 3**Haar- und Kopfhautlotion**

Acrylsäure /C ₁₀ -C ₃₀ -Alkylacrylat-Copolymer	0,20
Natriumhydroxid	0,02
Panthenol	0,05
Isostearoyllactylat	0,05
1,2-Propandiol	5,00
Ethanol	20,00
PEG-160-hydriertes Ricinusöl	0,30
Parfum, Citronensäure	q.s.
Wasser	ad 100,0

20 ml dieses Haarwassers wurden vor der Anwendung 5 g der „Zusammensetzung A-3“ (hergestellt mit Hydroxyethylcellulose als Bindemittel) intensiv zugemischt.

Nach dem Aufbringen dieser Mischung auf Haar und Kopfhaut zeigte das Haar Glanz, Volumen und Elastizität.

Beispiel 4**Haargel**

Polyacrylsäure (Carbopol ^R)	1,00 (Gew.-%)
Natriumhydroxid	0,03
PPG-400	0,15
Vinylpyrrolidon/Vinylacetat-Copolymerisat (30:70)	0,10
Glycerin	5,00
Ethanol	30,00
Parfum	q.s.
Wasser	ad 100,0

Intensive Zumischung von 4 g „Zusammensetzung A-1“ zu 25 g dieses Gels ergab ein Produkt mit exzellenten haarfestigenden und konditionierenden Eigenschaften.

Beispiel 5**Konditionierendes Shampoo**

Natriumlaurylethersulfat	10,0 (Gew.-%)
Decylglucosid	2,0
Polyquaternium-10	0,5
oder	
Polyquaternium-7	2,0
Natriumchlorid	1,5
Glycerin	2,5
Citronensäure	0,2
PEG-160-hydriertes Ricinusöl	0,5
Konservierungsmittel	0,4
Parfum	0,4
Wasser	ad 100,0

Im Halbseitenversuch wurde an 10 Probanden jeweils eine Kopfhälfte mit 20 ml eines Shampoos der obengenannten Zusammensetzung und die andere Kopfhälfte mit 20 ml einer identischen Zusammensetzung, der jedoch 5 g der "Zusammensetzung A-2" zugesetzt worden waren, gewaschen, die Naßkämmbarkeit beurteilt, und dann getrocknet.

Anschließend wurden die Trockenkämmbarkeit, der Glanz, das Volumen, die Elastizität und die Sprungkraft des Haares durch jeweils 2 Friseure beurteilt.

In allen beurteilten Kriterien ergab sich eine klare Überlegenheit des die "Zusammensetzung A-2" enthaltenden Shampoos.

DE 299 04 626 U1

Beispiel 6**Hautcreme (O/W-Emulsion)**

Paraffinöl	10,00 (Gew.-%)
Isopropylpalmitat	5,0
Carbomer (Carbopol ^R 934P)	0,3
Kaliumhydroxid	0,2
Konservierungsmittel (Parabene)	0,5
Trilaureth-4-phosphat	5,0
1,2-Propandiol	5,0
Parfum	0,3
Wasser	ad 100,0

20 ml dieser Creme wurden 3 g der "Zusammensetzung A-1" zugesetzt.

Es wurde eine merkbare Steigerung der hautpflegenden Wirkung erzielt.

Beispiel 7**Pulver**

„Zusammensetzung A-3“	60 (g)
Mikrokristalline Cellulose (Avicel ^R PH 100)	10
Citronensäure	10
Natriumbicarbonat	20

Dieses Pulver löste sich unter CO₂-Entwicklung in Wasser auf und kann als Haarbehandlungsmittel mit einer vorzüglichen Konditionierwirkung eingesetzt werden.

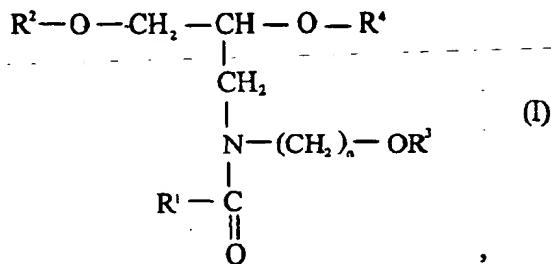
DE 299 04 626 U1

Schutzansprüche

1. Pulverförmige Wirkstoffzusammensetzung, enthaltend

(i) 5 bis 30 Gewichts-% einer Kombination aus

a) mindestens einem Ceramid der allgemeinen Formel I



worin R^1 und R^2 gleiche oder verschiedene Alkyl- bzw. Alkenylreste mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen bedeuten, R^3 für Wasserstoff oder eine Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropylgruppe steht, R^4 Wasserstoff, eine Hydroxymethyl-, Hydroxyethyl-, Dihydroxyethyl- oder Dihydroxypropylgruppe, und n eine ganze Zahl von 1 bis 6 bedeuten,

b) mindestens einer C_{10} - C_{24} -Fettsäure; und

c) mindestens einem nichtionischen Tensid, und

(ii) 10 bis 95 Gewichts-% mindestens eines wasserlöslichen oder wasserdispersierbaren Bindemittels enthält,
wobei mindestens 90% der Partikel einen mittleren Teilchendurchmesser von etwa 10 bis 500 μm aufweisen.

2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, enthaltend eine Kombination (i)

aus

- a) 1 bis 35 Gew.-% mindestens eines Ceramids der allgemeinen Formel I;
- b) 1 bis 35 Gew.-% mindestens einer C_{10} - C_{24} -Fettsäure;
- c) 1 bis 35 Gew.-% mindestens eines nichtionischen Tensids,
jeweils berechnet auf die Zusammensetzung der Kombination (i);

3. Zusammensetzung nach Anspruch 2, enthaltend als nichtionisches Tensid 1 bis 15 Gew.-% eines C₈-C₁₈-Alkylpolyglucosids, berechnet auf die Kombination (i).
4. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, enthaltend 1 bis 35 Gew.-% mindestens eines Sterols, berechnet auf die Kombination (i).
5. Zusammensetzung nach Anspruch 4, enthaltend 2,5 bis 15 Gew.-% mindestens eines Phytosterols, berechnet auf die Kombination (i).
6. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, enthaltend als Fettsäure, 2,5 bis 15 Gew.-% Behensäure, berechnet auf die Kombination (i).
7. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, daß sie als wasserlösliches Bindemittel 20 bis 70 Gewichts-% Maltodextrin enthält.
8. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich etwa 1 bis 35 Gewichts-% Harnstoff enthält.
9. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich etwa 1 bis 35 Gew.-% mindestens eines Erdalkalisalzes enthält.

7/9/1

DIALOG(R) File 351:DERWENT WPI
(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012902274 **Image available**

WPI Acc No: 2000-074110/200007

XRAM Acc No: C00-021479

Active powder useful in cosmetics, especially hair cosmetics such as shampoo, conditioner or styling agent

Patent Assignee: GOLDWELL GMBH (GOLD-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29904626	U1	19991230	DE 99U2004626	U	19990312	200007 B

Priority Applications (No Type Date): DE 99U2004626 U 19990312

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29904626	U1	17	A61K-007/06	

Abstract (Basic): DE 29904626 U1

NOVELTY - Active powder contains:

(i) 5-30 wt.% combination of: (a) ceramide(s) (I), (b) 10-24 carbon (C) fatty acid(s) (II) and (c) nonionic surfactant(s) (III); and
(ii) 10-95 wt.% water-soluble or water-dispersible binder(s) (IV).
Not less than 90% of the particles have an average diameter of 10-500 microns.

DETAILED DESCRIPTION - Active powder contains:

(i) 5-30 wt.% combination of: (a) ceramide(s) of formula (I), (b) 10-24 carbon (C) fatty acid(s) (II) and (c) nonionic surfactant(s) (III); and
(ii) 10-95 wt.% water-soluble or water-dispersible binder(s) (IV).
Not less than 90% of the particles have an average diameter of 10-500 microns.

R1, R2=10-22 C alk(en)yl;

R3=hydrogen (H), (m)ethyl or n- or iso-propyl;

R4=H, hydroxy(m)ethyl, dihydroxyethyl or dihydroxypropyl; and
n=1-6.

USE - The composition, which has skin- and hair-conditioning properties, is useful in cosmetics, especially hair cosmetics, e.g. shampoos, toning shampoos, permanent waving compositions, including pre- and after-treatment formulations, colors based on direct and oxidation dyes, fixatives and bleaches containing peroxide, conditioners, treatments, lotions and styling agents.

ADVANTAGE - Combinations of ceramides, sterol(s) and 12-24 C fatty acid(s) improve the structure of skin and hair and are very suitable for treating and regenerating damaged hair. However, as they are not stable in all formulations, it is not always possible to chose a suitable dose. This has disadvantages, as the ceramides are relatively

expensive and large amounts cause mixing problems. The present formulation avoids these drawbacks. It can be added to a normal composition and mixed by shaking or stirring before application or simply dissolved or dispersed in water and applied directly, e.g. as pretreatment or after-treatment agent.

pp; 17 DwgNo 0/0

Technology Focus:

TECHNOLOGY FOCUS - ORGANIC CHEMISTRY-- Preferred Composition: Combination (i) contains 1-35 wt.% (I); 1-35 wt.% (II) (especially 2.5-15 wt.% behenic acid) and 1-35 wt.% (III) (especially 1-15 wt.% 8-18 C alkylpolyglucoside). It may also contain 1-35% sterol(s), especially 2.5-15 wt.% phytosterol(s). 20-70 wt.% maltodextrin is used as water-soluble binder. The composition also contains 1-35 wt.% urea and/or 1-35 wt.% alkaline earth salt(s).

Title Terms: ACTIVE; POWDER; USEFUL; COSMETIC; HAIR; COSMETIC; SHAMPOO; CONDITION; STYLE; AGENT

Derwent Class: D21; E19

International Patent Class (Main): A61K-007/06

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): D08-B04; D08-B05; E07-A02H; E10-C04L1; E10-C04L2; E10-D03C

Chemical Fragment Codes (M3):

01 H401 H402 H403 H481 H482 H483 H581 H713 H714 H716 H721 H722 H8 J0 J011 J3 J371 K0 L6 L640 L660 L699 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M220 M221 M222 M223 M224 M225 M226 M231 M232 M233 M262 M272 M281 M282 M283 M311 M312 M313 M314 M315 M321 M322 M323 M331 M332 M333 M340 M342 M343 M383 M392 M393 M416 M620 M782 M904 M905 Q252 Q254 R036 0011-07001-K 0011-07001-M
02 J0 J011 J1 J171 M226 M231 M262 M281 M320 M416 M620 M782 M904 M905 Q252 Q254 R036 R03770-K R03770-M
03 F012 F013 F014 F015 F016 F019 F123 F199 H4 H404 H405 H423 H424 H481 H482 H483 H484 H5 H521 H522 H523 H721 H8 M126 M129 M141 M149 M220 M224 M225 M226 M231 M232 M233 M272 M281 M311 M321 M322 M323 M342 M373 M391 M392 M393 M413 M510 M521 M522 M523 M530 M540 M782 M904 M905 Q252 Q254 Q616 R036 0011-07002-K 0011-07002-M
04 M782 M905 Q252 Q254 R036 RA01JH-K RA01JH-M
05 K0 L4 L432 M280 M320 M416 M620 M782 M904 M905 M910 Q252 Q254 R036 R00123-K R00123-M

Derwent Registry Numbers: 0123-U

Specific Compound Numbers: R03770-K; R03770-M; RA01JH-K; RA01JH-M; R00123-K ; R00123-M

Generic Compound Numbers: 0011-07001-K; 0011-07001-M; 0011-07002-K; 0011-07002-M

Key Word Indexing Terms:

01 88534-0-0-0-CL 100049-0-0-0-CL 277-0-0-0-CL 0011-07002-CL
0011-07001-CL